

XP-002468837

19/20 - (C) WPI / Thomson

AN - 1981-96577D [52]

AP - SU19782625967 19780609

TI - Quenching tank for large machine components - has internal  
self-contained sectional ballasted vibration chamberIW - QUENCH TANK MACHINE COMPONENT INTERNAL SELF CONTAIN SECTION BALLAST  
VIBRATION CHAMBER

IN - ALTSHULER M G; DOBKIN F S; GANIEV R F

PA - (AUME-R) AS UKR MECH INST

- (KILA-R) KIEV LATHE MFG

PN - SU815048 B 19810323 DW198152

PD - 1981-03-23

IC - C21D1/63

DC - M24

AB - Large machine components, e.g. spindles and main axles for automatic  
lathes, are quenched in a tank with an internal self-contained  
vibration generator to break down the vapour film round the component  
and intensify the quenching process.

The component to be quenched (6) is lowered into the quenching agent  
(7), which also contains the vibration generator (2). The lower  
section of the latter contains the vibrator (3), the middle section is  
filled with ballast (4), and the upper chamber (5) contains gas. Using  
a sealed vibration chamber makes it possible to produce vibrations in  
gas-tight quenching tanks, e.g. for quenching under excess pressure.  
Bul. 11/23.3.81.



Государственный комитет  
СССР  
по делам изобретений  
и открытий

# О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

## К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 09.06.78 (21)2625967/22-02

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

Опубликовано 23.03.81. Бюллетень № 11

Дата опубликования описания 23.03.81

(11)815048

(51)М. Кл.<sup>3</sup>

С 21 D 1/63

(53)УДК 621.784.8  
(088.8)

(72) Авторы  
изобретения

М. Г. Альтшулер, Р. Ф. Ганиев, Ф. С. Добкин, Н. И. Кобаско,  
В. А. Крепак и А. И. Тризна

(71) Заявители

Институт механики АН Украинской ССР и Киевское  
станкостроительное производственное объединение

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ЗАКАЛКИ

Изобретение относится к машиностроению, преимущественно станкостроению и может быть использовано при термической обработке деталей крупных габаритов, например шпинделей и главных осей токарных станков-автоматов.

Известно устройство для обработки в жидкости, содержащее закалочный бак и вибратор [1].

Однако расположение вибратора вне бака, не позволяет использовать устройство в герметичных баках.

Наиболее близким по технической сущности является устройство для закалки, содержащее закалочный бак и вибратор [2].

Однако существующее устройство является технически трудно выполнимым, так как крупногабаритные детали закалывают в баках шахтного типа, вес таких закалочных баков вместе с закалочной жидкостью составляет несколько тонн. Осуществить вибрацию такой массы тяжело, а если и удастся сделать это, то вибрация передается на другое оборудование, расположенное в цехе, что является вредным фактором.

Цель изобретения - обеспечение автономности возбудителя вибрации закалочной среды.

Поставленная цель достигается тем, что устройство снабжено, расположенной внутри бака герметичной секционной камерой с возможностью перемещения, при этом средняя секция имеет балласт, а нижняя - вибратор.

На чертеже схематически представлено предлагаемое устройство.

Устройство для закалки содержит закалочный бак 1, камеру 2 в нижней секции которой расположен вибратор 3, средняя секция заполнена балластом 4, а верхняя - газом 5.

Расположение вибропривода внутри камеры делает предлагаемое устройство автономным. Автономное устройство может быть использовано в герметичных закалочных баках, которые необходимы при закалке под избыточным давлением.

После нагрева закаливаемая деталь 6 погружается в закалочную жидкость 7, в которой вибрирует камера 2. Наличие вибрационного поля в жидкости позволяет разрушать паровую пленку вокруг детали и интенсифицировать процесс закалки. При этом

обеспечивается равномерность закалки.

Применение предлагаемого устройства способствует упрощению технологического оборудования и повышению качества закаливаемых деталей.

#### Формула изобретения

Устройство для закалки, содержащее закалочный бак и вибратор, отличающееся тем, что, с целью

обеспечения автономности возбудителя вибрации закалочной среды, оно снабжено, расположенной внутри бака герметичной секционной камерой с возможностью перемещения, при этом средняя секция имеет балласт, а нижняя - вибратор.

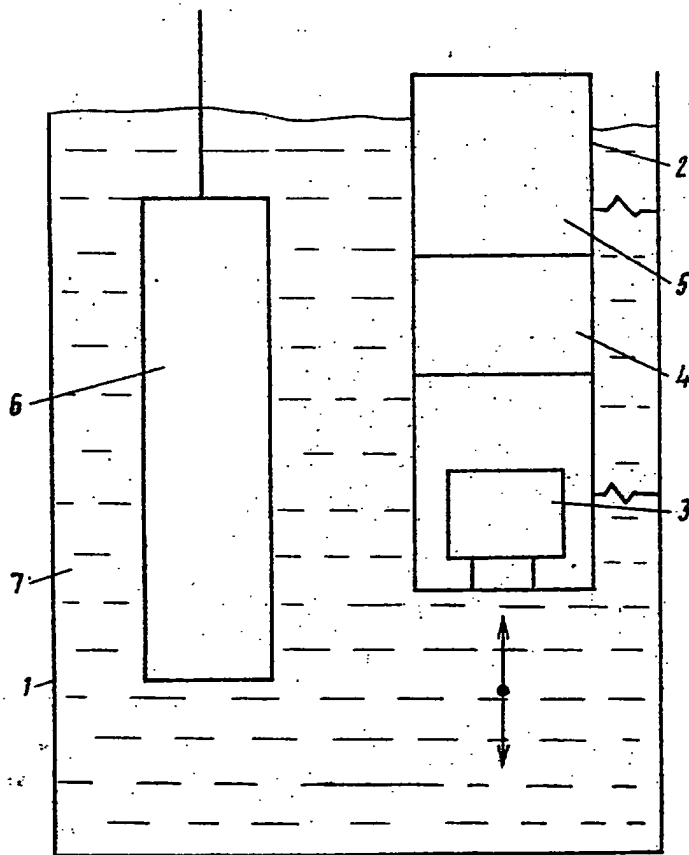
Источники информации, принятые во внимание при экспертизе

1. Патент Великобритании

№ 1289352, кл. В 1 С, 1972.

2. Авторское свидетельство СССР

№ 138261, кл. С 21 D 1/62, 1961.



Составитель В. Марковский  
Редактор Н. Кончицкая Техред М. Лоя Корректор М. Шароши

Заказ 965/42 Тираж 618 Подписное  
ВНИИПИ Государственного комитета СССР  
по делам изобретений и открытий  
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Филиал ППП "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4